



## Activités

10-1 | Avril 2013

Intervenir sur le travail | Pragmatisme et activités

---

# Développer le travail d'organisation pour transformer l'organisation du travail

*Developing the work of organization so as to transform the organization of work*

Sébastien Bruère et Jérôme Chardeyron

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/activites/573>

DOI : 10.4000/activites.573

ISSN : 1765-2723

### Éditeur

ARPACT - Association Recherches et Pratiques sur les ACTIVités

### Référence électronique

Sébastien Bruère et Jérôme Chardeyron, « Développer le travail d'organisation pour transformer l'organisation du travail », *Activités* [En ligne], 10-1 | Avril 2013, mis en ligne le 15 avril 2013, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/activites/573> ; DOI : 10.4000/activites.573

---



Activités est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

# Développer le travail d'organisation pour transformer l'organisation du travail

**Sébastien Bruère**

Département des Relations industrielles - Pavillon J.-A.-DeSève - local 3222 - Université Laval  
Québec, QC, Canada, G1V 0A6. [Sebastien.bruere@gmail.com](mailto:Sebastien.bruere@gmail.com)

**Jérôme Chardeyron**

Direction des Risques Professionnels et de la Santé au Travail, CARSAT Rhône-Alpes,  
26 rue d'Aubigny 69436 Lyon cedex 3. [jchardeyron@carsat-ra.fr](mailto:jchardeyron@carsat-ra.fr)

## ABSTRACT

**Developing the work of organization so as to transform the organization of work.** This paper presents an intervention methodology to influence how work is organized in a context of lean-manufacturing production systems. To meet the demands of several industrial companies experiencing musculoskeletal problems and stress during or after the implementation of a lean organization, we had to design a new intervention methodology. We based our theoretical framework on two concepts: the work of organization and the development of activity. We grounded our study in the literature which deals with the effects of lean on health and with how the work of organisation impacts these effects, in order to identify the organisational lean devices which have paradoxical effects on health in work situations. The dimension of continuous improvement to lean manufacturing and the ambivalence of certain devices led us to ask us questions about the acts that lead to this organization, i.e. to the task of organizing. After presenting the intervention methodology we built to develop this work of organization, we will see that new research questions emerge, paving the way for future Intervention-research.

## KEYWORDS

Intervention, organizing work, development, lean manufacturing, management

## Introduction

L'article présente le cheminement que nous avons choisi pour répondre à une demande d'entreprises industrielles, et de consultants tous praticiens du lean manufacturing, de la région Rhône-Alpes en France, vis-à-vis de l'apparition de problématiques de stress et de troubles musculosquelettiques dans les situations de travail qu'ils mettaient en place. Bien que les intervenants soient des ergonomes, il ne s'agit pas d'une intervention basée sur un diagnostic ergonomique, ni d'une formation. La méthode, basée sur des séances d'analyse du travail, est inspirée par la Clinique de l'Activité du fait des notions sur lesquelles elle s'appuie (développement de l'activité et travail d'organisation).

Nous verrons comment nous avons construit notre méthodologie. L'intervention qui a été envisagée pour agir sur le travail d'organisation comporte un système de séances d'analyse du travail en groupe, avec comme participants des acteurs de l'entreprise ayant pour objet

d'organiser le travail. Ce fonctionnement a pour objectif de permettre aux participants un développement de leur travail d'organisation, c'est-à-dire une réouverture vers de nouveaux possibles organisationnels, une intériorisation d'une démarche réflexive collective sur ce travail et enfin, à terme, la constitution d'un collectif de travail dans chaque entreprise participante ou, autrement dit, un ensemble de règles de métier de référence pour chacun.

Après avoir évoqué la problématique à l'origine de cette conception d'une nouvelle méthodologie d'intervention, nous verrons notre cadre théorique et la réponse opérationnelle d'intervention que nous avons mise en place.

Enfin, nous aborderons les futures questions de recherche que soulève cette nouvelle méthodologie d'intervention.

## 1.- Problématique générale

Dans l'industrie, pour des raisons historiques liées au développement de Toyota, ce sont les innovations sociales de cette entreprise qui, au niveau mondial, ont servi de point de repère. Le système que ces innovations forment fut nommé *lean manufacturing* (Production au plus juste) par les chercheurs américains du programme International Motor Vehicle (IMVP) du Massachusetts Institut of technology (MIT) dans les années 80 (Womack, Jones, & Roos, 1991). Aujourd'hui, il connaît un regain d'intérêt et un soutien institutionnel pour l'étendre vers les Petites et Moyennes Entreprises (PME) en France (Présidence de la république, 2009, p. 8) et même dans le système de santé public au Québec.

Dans le même temps, de nombreuses études (pour une revue complète, voir Bruère, à paraître) suggèrent que l'introduction du lean manufacturing crée une dégradation des conditions de travail et de la santé (augmentation du stress et hausse des lésions professionnelles) (Ardenti, Mathieu, & Gorgeu, 2010 ; Askénazy, 2002 ; Babson, 1993, 1996 ; Conti & al, 2006 ; Fairris & Brenner, 2001 ; Landsbergis, Cahill, & Schnall, P., 1999 ; Lewchuk & Robertson, 1997 ; Valeyre, 2007 ; 2009 ; Womack, Armstrong, & Liker, 2009). Pourtant, les tenants du lean estiment qu'il contient des avancées pour la prise en compte de la santé par rapport au taylorisme (par exemple, Sugimori, kusunoki, Cho, & Uchikawa, 1977).

Les particularités du lean manufacturing posent de nouvelles questions aux ergonomes. La question de l'organisation du travail devient centrale. La flexibilité et l'adaptation placent le changement comme caractéristique intrinsèque du système de production, rendant les situations de travail peu durables et le risque changeant.

À cela s'ajoute la difficulté d'identifier ce qui est bon ou mauvais pour la santé à cause de nombreux paradoxes (selon l'expression de Bourgeois et Gonon, 2010) qui se trouvent dans les innovations organisationnelles du lean.

Pour répondre aux demandes d'intervention qui nous ont été posées et sachant cette double particularité du lean manufacturing, soit des dispositifs organisationnels dans les situations de travail ayant des effets paradoxaux et un changement permanent qui engendre une évolution quasi quotidienne de l'exposition aux risques, il nous a fallu construire une méthodologie d'intervention différente du diagnostic ergonomique, car celui-ci aurait, ici, été potentiellement caduc peu de temps après sa réalisation.

## 2.- Cadre théorique

Notre cadre épistémologique, avant même la réalisation de cette intervention, se compose à la fois d'une vision particulière de ce qu'est l'organisation du travail et d'une vision singulière de la manière dont se construit l'activité.

Il se base sur un modèle (Figure 1) développé par le laboratoire « Organisation, changement

et prévention » de l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) et exposé, pour partie, dans Berthet, Morvan et Andeol-Aussage (2008) ou Bruère (2010). Ce modèle fait appel à deux notions : celle de « travail d'organisation » et celle de « développement de l'activité », considéré, dans ce cadre comme un synonyme de développement de la santé.

Le concept de « travail d'organisation » a initialement été proposé par de Terssac et prend en compte le fait que le fonctionnement, l'organisation, du collectif de travail est issu des régulations des individus (de Terssac, 1998, 2003, 2009 ; de Terssac & Lalande, 2002). C'est un point de vue assez proche de celui que l'on pourrait retrouver dans l'interactionnisme symbolique (par exemple Strauss, 1988). Il permet de regrouper, dans une même catégorie, un ensemble d'activités organisatrices. Il y a, d'une part, celles des professionnels dont c'est le métier, dirigeants, cadres, méthodistes, qualitatifs, concepteurs d'équipements, superviseurs, pour ne nommer que ceux-ci, ayant en charge la structuration de l'activité des autres et qui déterminent donc, pour une bonne part, les caractéristiques qui définiront le travail. On retrouve, d'autre part, les activités organisatrices de tous les individus qui sont présentes dans tous types d'activités professionnelles : l'activité de travail que je déploie pour réaliser les tâches qui me sont assignées, mes stratégies et mes compromis opératifs, vont, à la fois, organiser mon travail et celui des autres, au sein d'une même équipe ou entre des équipes ayant une interdépendance, qui devront s'adapter. Cette coadaptation des activités de travail de chacun va conduire à l'organisation telle qu'elle a vraiment lieu.

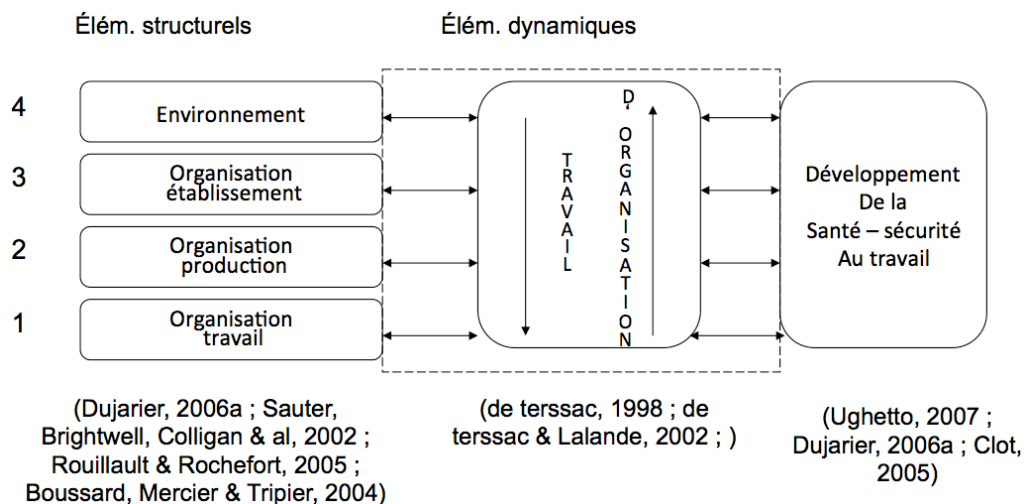


Figure 1 : Le modèle de compréhension des liens entre organisation, travail et santé développé par l'INRS

*Figure1: The model for understanding the links between organization, work and health developed by INRS, Bruère (2010)*

Intégrer l'ensemble de ces notions dans un même cadre conceptuel conduit à un modèle de compréhension tel que celui présenté à la figure 1. Celui-ci postule quatre niveaux structurels à l'organisation.

- Niveau 1 : l'organisation du travail, c'est-à-dire les règles pour réaliser son activité de travail. Cela correspond autant aux règles individuelles que collectives pour mener à bien les tâches prescrites ;
- Niveau 2 : l'organisation de la production correspond aux règles qui structurent les situations de travail, autrement dit les moyens de production ;
- Niveau 3 : l'organisation de l'établissement fait référence aux règles de répartition des fonctions entre les individus et les départements, au sein de l'établissement ;

- Niveau 4 : l'environnement de l'établissement couvre les règles qui régissent l'actionnariat, les liens avec les banques, le cadre législatif sur le travail, etc.

Par ailleurs, selon ce modèle, c'est le travail dynamique d'organisation, d'opérationnalisation des prescriptions organisationnelles, qui va permettre ou non le développement de la santé des salariés.

En d'autres mots, c'est la façon dont vont être précisées ou éclaircies les incertitudes, issues de l'incomplétude des règles de chacun des niveaux de l'organisation, pour rendre cette dernière opérationnelle, qui va conduire à la situation de travail réelle, au sein de laquelle l'activité de travail et la santé pourront ou non se développer. Étant donné le nombre d'acteurs et les enjeux individuels et collectifs qui sont à l'œuvre, le résultat sur la santé est loin de pouvoir être pris dans une approche déterministe. Ce positionnement est particulièrement intéressant vis-à-vis du lean manufacturing, dans lequel l'amélioration continue, et donc les changements permanents, sont importants. D'un point de vue de la prévention, on ne s'intéresse plus uniquement à des causes, à des facteurs, ou à un ensemble de causes, mais à des processus d'actions et de décisions qui structurent les situations de travail.

## 2.1.- La notion de travail d'organisation

Pour mieux comprendre le rôle des acteurs dans l'éclaircissement des règles, nous allons voir les utilisations différentes, par plusieurs auteurs, du concept de « travail d'organisation ».

Le Travail d'Organisation (TO) est une notion, ayant pour visée d'élargir le champ de l'analyse. TO est le nom d'un domaine, construit pour penser ensemble le travail de réalisation et le travail de conception et pour expliciter leurs relations (Terressac de, 1998). Cette notion est une catégorie générale qui relie et donne sens aux analyses des pratiques de travail et de sa structuration. Dans ce cadre-là, l'objet est l'analyse des dispositifs que les individus inventent pour structurer leurs échanges, des règles qu'ils mettent en place pour agir dans un but précis et qui correspondent à leurs attentes mutuelles. Dans ses différents textes, de Terressac propose et affine les définitions de la notion de TO :

- Le « Travail d'Organisation apparaît comme un processus de structuration de l'action : structuration de l'action des autres, lorsque les décisions des uns doivent être mises en œuvre par les autres et structuration de sa propre action pour ordonner les interactions avec les autres acteurs qui participent à son action » (de Terressac, 2002, p.147)
- « ce processus s'exerce toujours dans un contexte déjà structuré, déjà organisé, ce qui signifie que le Travail d'Organisation est avant tout un travail de réorganisation » (de Terressac, 2003, p.121).

On voit, ici que, dans sa pensée première, de Terressac limite le Travail d'Organisation à la production du prescrit et des éléments formels. Les auteurs qui s'empareront de cette notion vont l'élargir et aller plus loin. Par ailleurs, pour de Terressac, analyser le Travail d'Organisation, c'est analyser le double processus de structuration des activités : la structuration de l'activité des destinataires de ces dispositifs et la structuration des actions des concepteurs de ces mêmes dispositifs. Le TO recouvre l'activité de mobilisation et d'engagement pour résoudre un problème. Il englobe également l'activité nécessaire pour gérer les interactions et les interdépendances entre les acteurs (de Terressac, 2003). Pour cet auteur, le TO est une occasion de contribuer à l'approfondissement de la théorie de la régulation sociale élaborée par Reynaud (1989). La régulation sociale permet de comprendre la formation et la vie des règles, mais aussi la manière dont le collectif se met en place à cette occasion, car le collectif ne préexiste pas à l'action, mais se constitue avec elle (Terressac de, 2002). Pour de Terressac, la notion de TO permet de relier les 3 niveaux de structuration de l'action :

- Celui qui consiste à définir l'ordre préalable des actions, à fixer les cadres des actions autorisées, soit la préparation avant que l'action soit réalisée ;
- Celui des actions courantes et ordinaires, ou l'action en soit ;
- Et enfin, le niveau de l'action consécutive, c'est-à-dire que l'action réflexive est engagée après que l'action ordinaire a été réalisée, ou la réflexion sur l'action qui a été réalisée.

À l'origine du TO, il y a un problème à résoudre que les acteurs vont tenter de qualifier et face auquel, ils vont décider de s'engager dans sa résolution. Il place la prise d'initiative comme le déclencheur de la décision, qui va se traduire par une action, celle qui consiste à produire des règles et à essayer de les rendre communes. Le problème à résoudre, qui peut être, notamment, satisfaire le client, avoir des formations adaptées, mettre sur le marché des produits de qualité ou produire à temps, constitue le déclencheur d'une production de règles, obéissant au principe de réalité et ayant une validité externe. Ces règles ou dispositifs constituent des objets qui interfèrent doublement dans l'action, car une règle est à la fois « ce qui règle un problème », tel qu'une règle pratique, et la manière dont les individus gèrent leurs interactions, c'est-à-dire une règle du jeu.

Dujarier, dans son ouvrage de 2006, tente de faire avancer la définition du TO. Elle indique que « *Le Travail d'Organisation consiste à fabriquer de la prescription ou à la transformer pour la rendre utile à la production finale du service* » (p. 53). Il va consister à « *trouver des solutions pratiques aux contradictions [...] un véritable travail, individuel et collectif, que nous appelons ici le Travail d'Organisation* » (Dujarier, 2006a, p. 107). Par ces deux éléments, elle indique, d'abord, que le TO a un sens particulier, qui est celui de rendre l'action utile à la production et ensuite, que cela se fait en réglant des contradictions qui existent entre la vision idéale et simplifiée du travail ainsi que la réalité du quotidien. Dujarier intègre la notion de TO dans un modèle plus vaste (2006b, 2007). Elle applique la notion de TO, non pour l'enrichir, mais pour montrer comment, quand ce travail est absent ou quand il est fait de façon cloisonnée, logique par logique, cela peut entraîner des dysfonctionnements et du malaise pour les salariés de première ligne. En réalisant une analyse du TO, à chaque niveau hiérarchique de l'entreprise, elle montre que l'on assiste à un phénomène de délégation du travail sur les contradictions jusqu'au dernier niveau, celui de l'interaction entre un salarié et un client (Dujarier, 2006a, p. 107). D'une manière descendante, le Travail d'Organisation, réalisé à un niveau hiérarchique, devient le travail prescrit du suivant. Elle constate un lien avec les problèmes de santé au travail, car : « *les premières lignes ne peuvent esquiver, éviter, déléguer ou ignorer les contradictions. Elles doivent donc réaliser le Travail d'Organisation, qui n'aurait pas été fait précédemment* » (Op. Cit. p. 144).

Ughetto (2007) relève que l'un des problèmes de santé au travail vis-à-vis de l'organisation du travail, dans le travail contemporain, vient de deux types d'attentes de la part des salariés :

- L'envie d'un travail qui a du sens, c'est-à-dire, pour les salariés, l'envie que ce qu'ils produisent se voit bien et se justifie ;
- L'envie d'un travail qui a de la méthode, les salariés souhaitent qu'en contrepartie du fait qu'il se consacre à leur travail, ils soient en capacité de voir où va l'organisation.

Dans son modèle, les difficultés du travail contemporain apparaîtraient, notamment, à cause des difficultés à faire remonter les informations organisationnelles dans les niveaux hiérarchiques supérieurs, empêchant de prendre en compte, en amont, les caractéristiques du travail réel, quotidien. De plus, Ughetto (2009) fait ressortir qu'il y a un Travail d'Organisation local qui, au niveau managérial, va aussi consister en la construction de la méthode. Ce travail se pose comme une construction sociale, à la fois des problèmes qu'affronte l'entreprise et des voies par lesquelles l'organisation canalise les actions, de



façon appropriée ou non à ces problèmes. Dans cette approche, Ughetto estime qu'adopter la perspective d'un « Travail d'Organisation » nécessite de doter « l'acteur managérial » d'une capacité à interpréter les problèmes productifs ainsi que d'une activité de fabrication de dispositifs structurant les actions de production.

Enfin, Clot (1999, 2005) nous donne, par l'usage qu'il fait du TO, un premier lien avec la seconde notion que nous verrons, le développement de l'activité. Il aborde le Travail d'Organisation sous l'angle de l'individu, comme la capacité de s'organiser soi-même et soi avec les autres, il établit un lien entre ce Travail d'Organisation individuel, la structure et le Travail d'Organisation des autres dans l'entreprise. Pour lui, il y a une importance particulière pour les personnes à pouvoir exercer le travail avec « métier », c'est-à-dire dans le respect du genre professionnel. Ce point de vue nécessite que les acteurs aient la possibilité de se construire un genre professionnel. Cette dynamique, il l'explique par la nécessité, pour les travailleurs, de voir du sens dans leur travail et de pouvoir mettre en place des stratégies de lutte contre les obstacles venant contrarier l'accomplissement de l'activité.

Pour résumer les approches utilisant le Travail d'Organisation, on peut dire, tout d'abord, qu'elles portent sur la création de règles. L'objectif central de ces approches est de faire le lien avec la dimension structurelle du travail à travers ses règles, c'est-à-dire l'organisation, et la dimension « action », qui va être le travail proprement dit. Par ailleurs, ce ne sont pas uniquement les concepteurs qui conçoivent l'organisation, mais également tous ceux qui agissent au sein de celle-ci, que leurs actions aient pour but d'organiser l'action ou pas.

## 2.2.- La notion de développement de l'activité

L'activité de travail, en répondant aux variabilités des situations de travail, à travers les régulations et les stratégies individuelles du travailleur, est en constante construction. Elle est finalisée, située et elle transforme en retour celui qui l'a réalisée. Elle est en constante évolution du fait du couplage toujours recommencé entre la tâche et le travailleur (Leplat, 2000).

Au-delà de cette vision de l'activité de travail de l'ergonomie, il y a la notion de « réel de l'activité » que l'on retrouve dans l'approche de la clinique de l'activité, notamment. Les apports de cette théorie de l'activité, parmi les autres existantes, comme celle du cours d'action de Theureau, font ressortir le fait que l'activité connaît un développement, qui, comme une répétition poussée au-delà de la répétition par le franchissement des contextes, renouvelle l'activité dirigée (Clot, 1999). Dans la réalisation de ses actions, le travailleur va développer des savoirs, des invariants, qui sont comme autant de possibles, qu'il pourra réinvestir dans son activité. Ce sont les obstacles, les discordances, les conflits objectifs, subjectifs ou intersubjectifs rencontrés dans l'activité qui invitent le travailleur à mobiliser et développer les invariants (Béguin & Clot, 2004).

De plus, dans les théories de l'activité, ce développement est renforcé par autrui. C'est en partageant avec les autres ce que l'on a compris en commun et nos divergences que l'on construit de nouveaux savoirs, qui peuvent former un genre professionnel lorsqu'ils sont partagés. De ce fait, la diversité des positions (des styles de l'action) au sein de groupes hétérogènes d'acteurs, constituerait un moteur du développement de leurs activités. Du point de vue de l'intervention, Engeström (2001), estime qu'un intervenant peut développer, avec les acteurs de l'entreprise, un processus d'apprentissage pour permettre l'expansion du but et de l'objet du système d'activité. Cette approche viserait à favoriser l'émergence de processus collectifs dont la finalité serait de dépasser les dilemmes et les contradictions rencontrées dans la réalisation du travail (Béguin & Cerf, 2004).

Le processus développemental de l'activité nécessite, pour une bonne part, le collectif de travail pour le faire avancer. Cela amène l'intervenant à prendre en compte les questions de régulation dans le collectif. Cette notion de régulation est différente de celle communément utilisée en ergonomie, il ne s'agit pas des stratégies individuelles des travailleurs pour

réaliser la tâche, mais des régulations au sein du collectif pour réguler son propre fonctionnement en établissant des règles. Ces régulations vont porter sur les jeux d'acteurs et sur le travail réel. Elles forment des régulations conjointes, c'est-à-dire des négociations implicites faites d'arrangements tacites. Ces régulations forment un vrai travail d'organisation (Terssac de & Lalande, 2002) dans le cœur de l'activité collective. Ce qui rapproche, là aussi, la question de l'organisation et celle du développement de l'activité.

### **3.- Le développement du travail d'organisation du Lean**

#### **3.1.- Le travail d'organisation du lean**

Pour comprendre ce qui se joue dans le travail d'organisation du lean, il faut repartir des déterminants des situations de travail et remonter sur les éléments qui guident leur conception. La figure 2 va servir d'ossature à la présentation de cette section. Celle-ci fera l'objet, dans un premier temps, d'une présentation globale, puis chacun des niveaux sera abordé de façon plus précise. Il est important de comprendre la vision que nous posons sur les mécanismes en jeu, vis-à-vis de la santé, dans le lean, car l'intervention est conçue à partir de ce modèle.

Avant de présenter la figure 2, il est essentiel, pour la suite de la compréhension, de donner quelques précisions quant à la notion de « paradoxe organisationnel », d'abord utilisé empiriquement par Bourgeois et Gonon (2010). On peut, ainsi s'appuyer sur la définition de Cameron et Quinn (1988, p. 2), pour qui le paradoxe organisationnel représente « la présence simultanée de deux éléments contradictoires et mutuellement exclusifs ». Les tensions qui en résultent peuvent s'exprimer de différentes manières telles que, entre les règles prescrites par l'organisation – ou les logiques de codification – et les pratiques concrètement développées au quotidien par ses membres (Brown & Duguid, 2002 ; Grimand, 2006), entre les capacités créatives ancrées dans l'autonomie et les structures de contrôle et de décision (Clegg, Vieira da Cunha, Pina e Cunha, 2002 ; Leonard-Barton, 1992) ou encore entre les logiques de concurrence et la nécessité de collaborer pour atteindre la performance collective (Clarke-Hill, Li, & Davies, 2003 ; Eisenhardt, 2000).

Chacun des éléments qui compose la figure 2 peut avoir des effets paradoxaux, mais peut également influencer l'apparition d'éléments paradoxaux dans les autres niveaux. Cette figure présente ainsi comment les éléments aux effets paradoxaux du travail d'organisation, que l'on retrouve dans les processus de rationalisation en général, entraînent des effets paradoxaux dans quatre dispositifs servant à définir une partie des règles du travail d'organisation du lean, qui conduisent à leur tour aux effets paradoxaux de certains dispositifs organisationnels que l'on peut observer dans les situations de travail lean.

Nous allons illustrer cette cascade d'éléments aux effets paradoxaux par un exemple. Un « organisateur lean » établit le diagnostic d'une situation à l'aide de la « Value Stream Mapping » (cartographie des flux de valeurs). Cet outil, présenté comme un élément d'analyse du travail propose une analyse portant uniquement sur les mouvements et les tâches. De ce fait, la manière dont « l'organisateur lean » va animer les groupes participatifs « Hoshin » (gestion du savoir) pour réorganiser une station de travail va être limitée à des éléments factuels : il ne posera pas de questions qui lui auraient permis d'aborder le travail réel et ses variabilités. En conséquence, l'agencement mis en place dans la situation de travail même s'il a été mis en place avec la volonté d'être « bon » pour la santé pourra s'avérer problématique. De plus, le fait qu'il ait été mis en place dans un contexte participatif pourra laisser croire que les plaintes des opérateurs ne sont pas justifiées. On peut donc dire que ce sont des paradoxes en cascade.



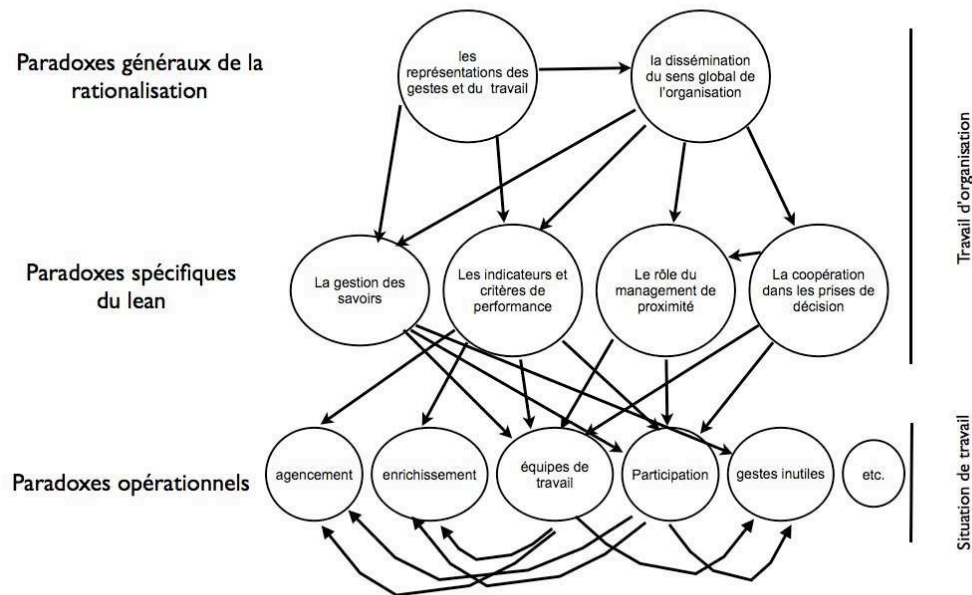


Figure 2 : Les paradoxes en cascade du lean manufacturing

Figure 2: The “domino” paradoxes of lean manufacturing

Si on se réfère à la figure 2, le premier niveau, qui forme la base du schéma et est appelé « paradoxes opérationnels », correspond aux manières d'organiser les situations de travail, à leurs déterminants. Les caractéristiques des situations de travail lean, que nous avons indiquées dans la figure, ont des effets paradoxaux. Il s'agit notamment de l'intégration des normes anthropométriques dans l'établissement des standards de travail ; la ligne en « U » ; la polyvalence & la rotation des postes ; l'élimination des gestes inutiles et l'équipe de travail (Adler, Goldoftas, B., & Levine, 1997 ; Babson, 1993 ; Batt, 2004 ; Bourgeois & Gonon, 2010 ; Clot & Litim, 2008 ; Coriat, 1991 ; Fujimoto, 1999 ; Guimaraes, 1997 ; Hubault & Bourgeois, 2004 ; Hunter, Bullard, & Steele, 2004 ; Karia & Asaari, 2006 ; Karwowski, W., Salvendy, G., Badhma, R., Brodner, P., Clegg, C. et al., 1994 ; Morrow, 1997 ; Morvan, François, & Bourgeois, 2008 ; Womack, 1996).

Étant donné la dimension changeante des situations de travail du lean, il faut dépasser ces aspects des situations de travail pour identifier ce qui se joue dans le travail d'organisation spécifique du lean et qui engendre finalement les risques, sur le travail. Le lean possède également cette particularité de prescrire comment faire de l'organisation du travail en plus de dicter de quelle façon le travail doit être organisé. C'est-à-dire qu'il prescrit des principes et des outils à destination des acteurs de l'entreprise qui ont à organiser le travail. C'est le deuxième niveau de la figure 2 intitulé « paradoxes spécifiques du lean ».

Ce niveau est composé de quatre éléments (pour la méthodologie ayant conduit à les identifier, voir Bruère, 2012), servant à encadrer ce travail d'organisation du lean, qui s'avèrent eux aussi porteurs de paradoxes soit la gestion du savoir, les indicateurs et critères de performance, le rôle du management de proximité ainsi que la coopération dans les prises de décisions..

Ces quatre éléments paradoxaux du travail d'organisation du lean le sont par le fait qu'ils sont conçus et réfléchis pour améliorer la prise en compte du travail réel et qu'il devraient, de ce point de vue, amener une amélioration de la santé alors que dans leurs mises en œuvre,

on observe qu'ils ont soit pas d'effet, soit un effet négatif :

- La gestion des savoirs (à travers les outils du Kaizen, du Gemba, etc.) est présentée, dans l'idéal-type du lean, comme une avancée pour la prévention avec l'idée que l'ensemble de l'usine est au service des ouvriers en fonction de leurs demandes et de leurs besoins. Cependant, la façon dont les acteurs envisagent le travail et les gestes a un effet sur cette gestion, il est alors difficile de comprendre les liens qui s'établissent entre cette dernière et le travail ou la performance. De ce fait, selon les objectifs, les critères et les méthodes employées, la gestion du savoir peut devenir, au contraire, coercitive (Karwowski & al, 1994 ; Sugita, 2002) ;
- Les indicateurs et critères de performance : sont censés être au plus près du terrain, mais, par le point de vue des acteurs sur le travail, la multiplication de celui-ci et la faiblesse de conceptualisation des liens entre les indicateurs de performance et le travail, on constate une absence ou une imprécision des indicateurs pour prendre en compte le travail réel tel que : la santé au travail, la sécurité, la qualité réelle des produits (ou du service) fabriqués, la reprise des défauts ou le traitement des réclamations, les difficultés des salariés pour tenir les temps de cycle, les contraintes de montage et de maintenance des équipements, etc. (Caroly, Coutarel et al., 2008 ; Daniellou, 2009 ; Llory & Llory, 1996 ; Lorino, 1995 ; Sugita, 2002 ; Ughetto, 2007) ;
- Le rôle du management de proximité est différent de celui conféré par le taylorisme : de « superviseur » il est supposé devenir « animateur » de l'auto-organisation. Cependant, n'ayant pas compris le rôle de la gestion du savoir, l'influence des indicateurs de performance, ou encore l'importance de la coopération dans la performance de l'organisation, les managers prennent des décisions concernant l'organisation qui sont descendantes, prescriptives et continuent à exercer un fort contrôle sur les opérateurs (Eklund & Berglund, 2007 ; Lewchuk, Stewart & Yates, 2001 ; Seppala, 2004 ; Seppala & Klemola, 2004 ; Ughetto, 2009) ;
- La coopération dans les prises de décisions est centrale dans le modèle du lean. Toutefois, le manque de compréhension du rôle de la gestion du savoir, de conceptualisation des liens entre organisation et travail ainsi que le point de vue restrictif sur le travail occasionnent une insuffisance de coopération entre production, conception et ingénierie. Les auteurs constatent aussi un manque de coopération entre les acteurs pour prendre en compte les réalités quotidiennes du travail par un cloisonnement des logiques présentes (Antoni, 1996 ; Caroly et al., 2008 ; Eklund & Berglund, 2007 ; Seppala & Klemola, 2004 ; Ughetto, 2009).

La source de ces paradoxes se trouve dans le dernier niveau de la figure 2, qui a pour titre « paradoxes généraux de la rationalisation » et qui est composé de deux éléments, liés au point de vue des acteurs soit : la représentation incomplète des acteurs qui organisent le travail concernant le travail et l'activité gestuelle et la dissémination du sens global de l'organisation. Ces éléments ne sont pas caractéristiques du lean, mais semblent plutôt toucher toutes les démarches de rationalisation de la production :

- La représentation incomplète des acteurs qui organisent le travail concernant le travail et l'activité gestuelle : alors même que l'action première des intervenants en lean est de réaliser une analyse du travail, ils analysent, en réalité, la production, ne dépassent jamais les tâches et n'abordent pas l'Activité. Autrement dit, voir le geste comme uniquement des mouvements biomécaniques ou ne le voir que comme un moyen de réaliser des

opérations nécessaires à un dispositif technique peut conduire à ce qu'il devienne standardisé, répété, automatisé. On sait comment cette représentation peut avoir un impact sur les principes de formation des travailleurs et la conception des systèmes de production. Elle semble jouer, également, sur la manière de gérer les travailleurs, de s'adresser à eux et de les considérer (voir par exemple, Caroly & al, 2008).

- La « dissémination du sens global de l'organisation » exprimé par de Coninck (2005) : de plus en plus d'acteurs s'occupent de parts de plus en plus petites de l'organisation d'une part, et d'autre part, individuellement, chaque acteur a de moins en moins de capacité à visualiser les liens entre les différents éléments de l'organisation.

### 3.2.- Une intervention visant à agir sur les paradoxes en cascade du lean ?

Le cadre théorique qui vient d'être présenté et son approche appliquée au cas du travail d'organisation du lean nous amènent à proposer une méthodologie d'intervention particulière (Figure 3). L'idée de cette méthodologie est de prendre le travail d'organisation des organisateurs du lean comme une activité de travail à part entière. Partant de ce point de vue, il doit être possible de mettre en place une intervention favorisant le développement de cette activité. Cela implique de se donner les moyens d'aborder les trois niveaux de paradoxes en cascade du lean. Cela sous-entend un postulat, difficilement vérifiable, car contingent à beaucoup d'autres facteurs, qui est qu'en développant le travail d'organisation des acteurs du lean, ceux-ci vont être davantage capable de mettre en place un environnement de travail capacitant (Falzon, 2005, 2006), c'est-à-dire un environnement de travail qui permet le développement de l'activité, et donc de la santé, des opérateurs. On peut également imaginer que le développement du travail d'organisation des organisateurs permettra de développer aussi leur propre santé.

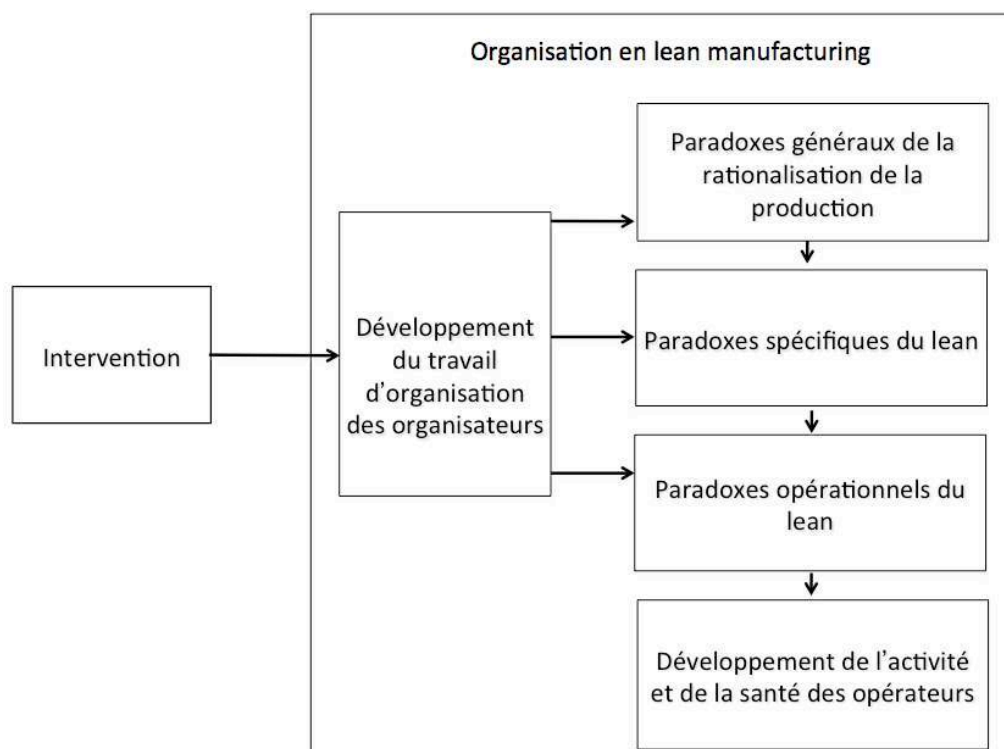


Figure 3 : modèle théorique de la méthodologie d'intervention présentée dans cet article

*Figure 3: theoretical model of the intervention methodology presented in this article*

## 4.- L'intervention pour obtenir le développement du travail d'organisation du lean

### 4.1.- Comment favoriser le développement du travail d'organisation

L'objectif central de l'intervention est de développer le travail d'organisation des acteurs qui ont la charge d'organiser le travail dans un contexte lean manufacturing. En conséquence, les intervenants sont là, en premier lieu, pour inciter à la réflexion. C'est-à-dire que le dispositif d'intervention n'a pas pour vocation d'être une formation où l'intervenant donne un cours magistral. Il est plutôt constitué d'une suite de séances d'analyse du travail d'organisation de ces acteurs particuliers, par ces mêmes acteurs. À la différence de la Clinique de l'Activité (CDA), par exemple, l'analyste mène les séances d'analyse avec un *a priori* sur ce qui est important à développer dans le travail d'organisation du lean. Cet *a priori* lui vient du modèle des paradoxes en cascade présenté précédemment. Il y a des notions prédéterminées qui doivent être « transmises » aux participants, mais c'est eux-mêmes qui les trouvent, à travers leurs réflexions.

Puisque l'objectif est le développement d'une activité et par souci de cohérence par rapport à notre cadre théorique, nous avons développé une méthodologie d'intervention proche de celle de la clinique de l'activité. Afin de faire ressortir les différences de notre dispositif par rapport à l'idéal-type de la clinique de l'activité, nous allons comparer les deux, étape par étape.

Dans la CDA, les séances d'analyse se conçoivent en trois phases (Clot, Faïta, Fernandez, & Scheller, 2000). On retrouve d'abord une première phase qui consiste à un long travail de « conception partagée » de situations à retenir pour l'analyse. Étant donné le type de travail que nous avons dans l'intervention et le fait qu'il y ait plusieurs entreprises qui participent simultanément, cette phase a été réalisée en se basant sur la littérature.

La seconde phase, en CDA, consiste à réaliser des auto-confrontations simples puis croisées. Cela est repris dans l'intervention sous une autre forme, avec le travail sur des études de cas ciblées, d'abord en sous-groupe puis en plénière, où chacun peut échanger et s'étonner des solutions et réflexions des uns et des autres.

Enfin, la dernière phase en CDA a pour objectif un retour devant le milieu associé pour relancer le travail d'analyse et de co-analyse. C'est dans ce contexte-là que vient, en grande partie, s'introduire le débriefing. Il s'agit d'une relance de l'analyse en contexte.

### 4.2.- Déroulement général de l'intervention

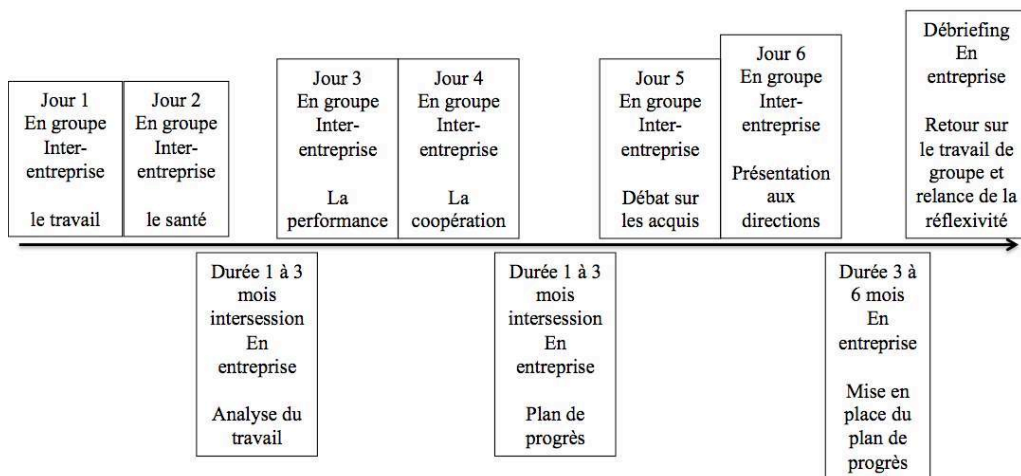


Figure 4 : déroulement de l'intervention

*Figure 4: the intervention process*

L'intervention peut regrouper des acteurs issus de plusieurs entreprises, de 12 à 16 par intervention, ayant pour rôle d'organiser le travail dans un contexte lean manufacturing. On retrouve entre 3 et 4 participants par entreprise.

L'intervention peut se dérouler sur une durée de 6 mois à 1 an, en fonction des contraintes du contexte des entreprises et de leur capacité à accorder du temps à leurs membres pour y travailler, et contient plusieurs phases (Figure 4). Tout d'abord, on débute avec des journées consacrées à des séances d'analyse du travail d'organisation. Chacune des journées contient plusieurs séances d'analyse basées sur des cas différents, mais permettant aux participants et intervenants d'aborder à chaque fois un thème. Ces journées sont regroupées à raison de deux jours consécutifs pour des raisons pratiques et sont entrecoupées de travaux inter-session que les participants mènent en groupe au sein de leur entreprise.

En s'appuyant sur le travail de mise en application de notre cadre théorique, portant sur le travail d'organisation du lean, que nous avons vu précédemment, nous avons estimé, pour construire la démarche d'intervention, qu'il y avait un élément qui semblait déterminant pour de nombreux choix organisationnels : les représentations liées aux gestes et au travail. Dans notre modèle des paradoxes en cascade (Figure 2), c'est lui qui est à l'origine des autres paradoxes, avec la dissémination du sens global de l'organisation, mais ce dernier élément sera lui aussi amélioré si les représentations liées aux gestes et au travail sont bonifiées. De plus, d'autres éléments semblaient importants à débattre soit, d'un côté, les questions relatives à la santé, parce que pour la plupart de ces acteurs les informations sont rares et éparées, et de l'autre, les questions de management, de coopération et de performance, puisqu'elles forment ces paradoxes spécifiques au travail d'organisation du lean que nous avons identifiés. Le dernier paradoxe spécifique au travail d'organisation du lean, la gestion des savoirs, est quant à lui traité de manière transversale dans chacune des séances d'analyse portant sur les autres paradoxes spécifiques du lean.

L'intervention se découpe en deux séquences : une première qui consiste en des séances d'analyse du travail en groupe (il s'agit des jours 1 à 6 sur la figure 4), c'est-à-dire avec les participants de toutes les entreprises ; et une seconde consistant en des séances dites de « débriefing » (voir la Figure 4), c'est-à-dire des séances d'analyse portant sur ce qui a été réalisé en interne de chaque entreprise depuis la fin des séances d'analyse en groupe.

### 4.3.- Contenus des séances d'analyse en groupe



Figure 5 : Enchaînement d'une séance d'analyse type

Figure 5: Concatenation of a typical analysis session



La figure 5 nous montre les différentes étapes d'une séance d'analyse dans le cadre de notre intervention. Ces séances sont basées sur des études de cas, par exemple la présentation aux participants d'une vidéo centrée sur l'activité gestuelle d'une opératrice, et sur des questions particulières qui sont posées aux participants, au regard de cette étude de cas, par exemple : comment feriez-vous pour optimiser la stabilité du travail de production et les temps dans le travail de production ? Cela amène les acteurs à « simuler » un travail d'organisation concernant ce cas pour tenter de répondre à la question. À la suite de ce travail en sous-groupe, les acteurs sont amenés à formaliser leurs réflexions en termes d'étapes, de sens, de logiques ou d'outils et à se les présenter mutuellement. C'est alors que commence la séance d'analyse proprement dite, les participants et les intervenants débattent des éléments présentés par chacun des groupes, de manière à stimuler la réflexivité de chacun sur ses propres pratiques.

### ***Jours 1 et 2***

La première journée porte sur le premier point des paradoxes en cascade (voir Figure 2). La première séance d'analyse du travail en groupe porte sur les « Geste et mouvement en ergonomie » et contribue à ce que les participants expriment leurs pratiques, leurs objectifs et leurs postulats sous-jacents. Elle est l'occasion de parler du VSM (analyse des flux de valeur, un des outils de diagnostic du lean) pour aller à la notion de mouvement et de geste. Elle permet d'introduire des réflexions à l'aide de notions existantes en ergonomie : activité gestuelle, geste professionnel, développement et transmission du geste. La seconde séance sur le thème « Variabilités et temps de travail » cherche aussi à présenter le point de vue de l'ergonomie sur ce sujet et à voir les enjeux de conception ainsi que la notion de variabilité des situations de travail. En outre, elle permet de discuter de la distinction entre collectif de travail et travail en collectif.

La seconde journée conduit à aborder les approches de la santé et a comme point de départ des cas concernant les accidents, les troubles musculosquelettiques et le stress. Cette seconde journée permet de renforcer des éléments sur le second point des paradoxes en cascade (voir Figure 2).

### ***Jours 3 et 4***

Les séances d'analyse des journées 3 et 4 permettent d'aborder les points qui se trouvent dans le second niveau des paradoxes en cascade (voir Figure 2), à savoir « les paradoxes spécifiques du lean ». La troisième journée est centrée sur la coopération. Les séances durant cette journée cherchent à faire prendre conscience aux participants de plusieurs constats : l'insuffisance de coopération dans l'acte d'organiser, les difficultés pour les prescripteurs de mettre en place la coopération, notamment dans les équipes de travail, et enfin, le fait que faire participer ne suffit pas à faire de la coopération.

Lors de la quatrième journée, c'est le thème de la performance qui est abordé. Les séances de cette journée-là sont centrées sur des éléments très concrets du travail d'organisation. Il s'agit de faire réaliser aux participants que les indicateurs de gestion sont souvent trop pauvres sur le travail pour permettre des prises de décisions efficaces. Mais également, il s'agit de leur permettre de comprendre que gestion et management ne sont pas neutres, ils forment une structuration forte des manières de voir, de penser et d'agir.

### ***Jours 5 et 6***

Les deux derniers jours sont dédiés à la formalisation des acquis dans des « plans de progrès », sorte de feuilles de route que se fixent les équipes de chaque entreprise en accord avec leur direction afin d'appliquer les acquis, c'est-à-dire les nouvelles règles de métier, les nouveaux possibles organisationnels, qu'ils ont mis au jour dans le cadre de leurs travaux au cours des premières phases de l'intervention.



#### **4.4.- Les séances de Débriefing à 6 mois**

L'intervention comporte également un débriefing à six mois, d'une durée de 2 heures. Celui-ci est fait par entreprise et non plus avec l'ensemble du groupe. Ce passage en « petit » groupe permet d'aborder des sujets spécifiques à chaque collectif d'entreprise.

Il prend la forme d'une session d'analyse collective, centrée sur une activité de leur quotidien qu'ils ont présentée lors des séances d'analyse en groupe. Il s'agit d'une réflexion sur leurs pratiques avant, pendant et après les séances d'analyse en groupe.

L'objectif de cette séquence est de faire en sorte que le développement du travail d'organisation et la réflexion sur le travail se poursuivent chez les participants. C'est donc une occasion d'offrir un nouvel espace de dialogue, au sein de chaque entreprise.

#### **4.5.- Implantation du dispositif d'intervention**

Actuellement, le déploiement du dispositif d'intervention est en cours dans le cadre des actions menées par la Caisse d'Assurance Retraite et Santé au Travail (CARSAT) de la région Rhône-Alpes. Une première intervention eut lieu sur une période de 6 mois. Elle a regroupé deux entreprises industrielles et un cabinet-conseil spécialisé dans l'implantation du lean, soit 12 participants. La seconde a été réalisée auprès de 4 autres entreprises, permettant la participation de 16 personnes. L'intervention concernait, cette fois, une école d'ingénieur spécialisée dans le lean et trois entreprises industrielles, dont deux du secteur de l'automobile. Sans préjuger des résultats sur le long terme de ces deux interventions, cette implantation a permis des développements pour l'action de la CARSAT Rhône-Alpes, notamment sous la forme de nouveaux documents diffusés ou d'interventions auprès de nouveaux acteurs de la vie économique régionale.

### **5.- Discussion**

Le lean est une forme de rationalisation des systèmes de production, qui s'implante dans toute l'industrie et au-delà. De par ses dispositifs organisationnels au niveau de la production et son système d'amélioration continue, il pose beaucoup de questions aux ergonomes et aux préventeurs en général. C'est pour tenter d'y répondre que nous avons conçu une démarche d'intervention spécifique, permettant d'agir sur le travail d'organisation pour transformer l'organisation du travail. Ce fonctionnement a pour objectif de permettre aux « organisateurs » des entreprises un développement de leur travail d'organisation, c'est-à-dire une réouverture vers de nouveaux possibles organisationnels, une intériorisation d'une démarche réflexive collective sur ce travail et enfin, à terme, la constitution d'un collectif de travail dans chaque entreprise participante ou, en d'autres mots un ensemble de règles de métier de référence pour chacun.

Dans le cadre du lean, où l'amélioration continue joue un rôle important, le diagnostic ergonomique, basé sur les caractéristiques des situations de travail, perd de la durabilité. En effet, les informations recueillies, les déterminants identifiés aujourd'hui, ne seront peut-être pas aussi importants, voire plus présents, demain, et ce, à la suite de micro-transformations quotidiennes. Ces évolutions très fréquentes des situations de travail peuvent être le fait d'une variété d'acteurs de plus en plus grande : le manager bien sûr, mais aussi le responsable qualité, méthode, le leader, le responsable ressources humaines, sécurité voire le responsable des achats. Bien que, pour l'instant, nous n'ayons pas encore de résultats de l'application de notre méthodologie, il faut noter que son objectif (faire remonter les caractéristiques du travail des opérateurs à l'intérieur même du travail qui conduit à l'organiser pour le développer) doit permettre d'améliorer la durabilité de l'action au sein de l'entreprise. La forme que prend l'intervention, à savoir les séances d'analyse du travail d'organisation, est également un facilitateur pour la faire accepter aux entreprises et aux consultants. Elle permet de prendre en compte les « signaux » formulés par les participants,

qui forment leur quotidien et de s'en saisir comme d'une opportunité pour interroger le travail d'organisation. Tout en abordant des sujets qui les ont amenés à poser leurs demandes (TMS ou stress, principalement), les animateurs-analystes les conduisent vers des questions qu'ils ne sont pas forcément posés, mais qui les interpellent.

D'un point de vue recherche, maintenant, à partir d'une telle présentation d'intervention, de nouvelles questions sont soulevées sur les mécanismes en jeu. Si, pour répondre à ces questions, on fait le tour de la littérature sur le sujet des interventions, ayant pour but la prévention des risques, qui cherchent à agir sur l'organisation du travail, on trouvera plusieurs constats. Tout d'abord, les interventions agissant sur les différents niveaux de l'organisation du travail sont nombreuses (par exemple : Bambra, Egan, Thomas, Petticrew, & Whitehead, 2007 ; Egan, Bambra, Petticrew, & Whitehead, 2009 ; Egan, Bambra, Thomas, Petticrew, Whitehead, & Thomson, 2007), mais, seulement une partie de la littérature concerne des interventions de prévention de la santé visant l'organisation du travail.

Aux Etats-Unis par exemple, les équipes (Sauter & Murphy, 2004) du National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) ont effectué une recension de la littérature des interventions, portant sur l'organisation du travail, réalisées dans des entreprises par des experts externes, dans le but d'améliorer la santé et la sécurité des travailleurs. Semmer (2006) a effectué un travail semblable concernant spécifiquement les interventions ayant pour but d'améliorer les problèmes de stress au travail. Dans les deux cas, les auteurs tirent des conclusions assez similaires. Tout d'abord, il semble difficile d'évaluer l'efficacité des interventions. Si certaines ont un effet clairement positif ou négatif sur la santé, bon nombre offrent un résultat mitigé, voire ambivalent. Ensuite, il est souvent compliqué de comparer les interventions entre elles, étant donné qu'elles sont souvent très différentes. Enfin, les auteurs constatent que le contexte et les caractéristiques méthodologiques précises de l'intervention sont souvent absents, rendant ardue la compréhension des mécanismes en jeu dans les transformations.

Dans la littérature francophone, on peut voir, entre autres, deux recherches-action sur les interventions en entreprises à visée de prévention, qui ont cherché à documenter le contexte et le processus ainsi qu'à identifier leur influence sur les changements. Au Québec, Baril-Gingras, Bellemare et Brun(2004) montrent l'importance du contexte dans lequel les acteurs de l'entreprise accueillent et participent à l'intervention. En France, Caroly et Coutarel (2008) se posent des questions davantage sur le processus des interventions et montrent que celles-ci se succèdent dans les entreprises sans réelle coordination. En outre, elles portent souvent sur des aspects marginaux, sans remise en cause des caractéristiques de l'organisation de la production ou du travail.

Enfin, on peut trouver des disciplines spécifiques dont les recherches portent, en totalité ou en partie, sur la conception de la démarche d'intervention de prévention en entreprise telles que : la psychodynamique du travail (Dejours, 2010) ou bien la clinique de l'activité (Clot, 2008). Ces démarches apportent une grande précision sur les méthodologies suivies et sur le contexte nécessaire à la réalisation de l'intervention. Cependant, ils délaissent aussi souvent une vision plus globale de l'organisation de l'entreprise pour se centrer uniquement sur les enjeux de l'intervention.

Que peut-on retenir de ces différents éléments ? Tout d'abord, on peut noter, dans ces autres projets, la faiblesse d'informations dont on peut disposer concernant les « théories de la transformation » utilisées et opérantes dans les différentes interventions qui sont étudiées. On constate également qu'à de rares exceptions près, on a peu d'information sur la méthodologie d'opérationnalisation des connaissances théoriques de l'intervention.

En outre, on réalise que, s'il y a des recherches concernant les interventions portant sur l'organisation du travail et d'autres analysant les liens de l'organisation du travail avec la santé, à notre connaissance, il n'y a pas, d'étude sur des interventions visant à améliorer le

développement de la santé, conçues spécifiquement pour le Lean dans sa globalité. Nul ne paraît se concentrer sur les mécanismes individuels et collectifs, au sein de l'entreprise, qui conduisent à la définition des situations de travail, c'est-à-dire le travail d'organisation, alors que nous avons vu que cela semblait avoir un intérêt particulier pour le développement de la santé au travail.

Au regard des interventions rapportées dans la littérature, il apparaît intéressant que soient ouvertes de nouvelles recherches. À l'aide des données recueillies lors de la mise en œuvre de la méthodologie d'intervention présentée dans cet article, nous pourrions notamment documenter comment :

- L'explicitation, par les acteurs, de leur propre travail d'organisation les conduit à le développer.
- Le développement du travail d'organisation du lean permet aux acteurs de prendre en compte les effets négatifs potentiels, sur la santé, des situations de travail qu'ils contribuent à concevoir.
- Le développement du travail d'organisation permet la mise en place d'environnements de travail « capacitants » (Falzon, 2005, 2006).

Ceci nous permettra d'améliorer encore nos moyens d'intervention sur les processus d'actions et de décisions, à des fins de prévention des risques professionnels.

#### BIBLIOGRAPHIE

- Adler, P., Goldoftas, B., & Levine, D. (1997). Ergonomics, employee involvement and the toyota production system : a case study of NUMMI's 1993 model instruction. *Industrial and labor relations review*, 50, 416-437.
- Antoni, C. (1996). Lean production in Europe: a matter of technical adjustment or cultural change ? *Applied Psychology: An international Review*, 45(2), 139-142.
- Ardenti, R., Mathieu, R. et Gorgeu, A. (2010). Caractère soutenable du travail et trajectoires ouvrières : études de cas dans la filière automobile et les industries agroalimentaires. *Société contemporaine*, 78, 87-113.
- Askenazy, Ph. (2002). *La croissance moderne. Organisations innovantes du travail*. Paris: Economica.
- Babson, S. (1993). Lean or mean: the MIT model and lean production at mazda. *Labour studies journal*, 18, 3-24.
- Babson, S. (1996). A new model Ford? In P. Stewart (Ed.), *Beyond japanese management: the end of modern times?* (pp. 82-98). Londres: Frank Cass Publishers.
- Bambra, C., Egan, M., Thomas, S., Petticrew, M., & Whitehead, M. (2007). The psychosocial and health effects of workplace reorganisation. 2. A systematic review of task restructuring interventions. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 61(12), 1028-1037.
- Baril-Gingras, G., Bellemare, M., & Brun, J-P. (2004). *Intervention externe en santé et en sécurité du travail : un modèle pour comprendre la production de transformations à partir de l'analyse d'interventions d'associations sectorielles paritaires*. Rapport R-367, Montréal, IRSST, 287 pages.
- Batt, R. (2004). Who benefits from teams? Comparing workers, supervisors, and managers. *Industrial Relations*, 43(1), 183-212.
- Béguin, P., & Clot, Y. (2004). L'action située dans le développement de l'activité. *Activités*, 1 (2), 27-49. <http://www.activites.org/v1n2/beguini.fr.pdf>
- Béguin, P. (2004). Mondes, monde commun et versions des mondes. *Bulletin de psychologie*, 57(1), 45-48.
- Béguin, P., & Cerf, M. (2004). Formes et enjeux de l'analyse de l'activité pour la conception des systèmes de travail. *Activités*, 1(1), 54-71.
- Berthet, M., Morvan, E., & Andeol-Aussage, B. (2008). Prévention des risques professionnels,

- démarche globale. *Techniques de l'ingénieur*, 6p
- Bourgeois, F., & Gonon, O. (2010). Le lean et l'activité humaine. Quel positionnement de l'ergonomie, convoquée par cette nouvelle doctrine de l'efficacité ? *Activités*, 7(1), 136-142.  
<http://www.activites.org/v7n1/v7n1.pdf>
- Boussard, V., Mercier, D., & Tripier, P. (2004). *L'aveuglement organisationnel ou comment lutter contre les malentendus*. Paris: CNRS Editions.
- Brown, J., & Duguid, P. (2002). Knowledge and organization: A social practice perspective, *Organization Science*, 12(2), 198-213.
- Bruère, S. (2010). *Les liens entre organisation et développement de la santé au travail*. Communication présentée dans le cadre du Forum National de l'ANACT « Prévenir les troubles musculosquelettiques : osons l'innovation » au CNIT à Paris La Defense, le 17 juin 2010.
- Bruère, S. (2012). Travail d'organisation du lean manufacturing et santé : à la source des risques. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 14(2).
- Bruère, S. (à paraître). Les liens entre le système de production « lean manufacturing » et la santé au travail : une recension de la littérature. *Revue multidisciplinaire sur l'emploi, le syndicalisme et le travail*.
- Cameron, K., & Quinn, R. (1988). *Paradox and transformation: Towards a theory of change in organization and management*. MA, Cambridge: Ballinger.
- Caroly S., Coutarel F., Escriva, E., Roquelaure, Y., Schweitzer, J.-M., & Daniellou, F. (2008). *La prévention durable des TMS, quels freins, quels leviers d'action ?* Rapport à la Direction Générale du Travail, Paris.
- Clarke-Hill, C., Li, H., & Davies, B. (2003). The paradox of co-operation and competition in strategic alliances: towards a multi-paradigm approach. *Management Research News*, 26(1), 1-20.
- Clegg, S., Vieira da Cunha, J., & Pina e Cunha, M. (2002). Management of paradoxes: A relational view. *Human Relations*, 55(5), 483-503.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris: PUF
- Clot, Y. (2005). Le développement du collectif : entre l'individu et l'organisation du travail. In R. Teulier, & L. Lorino (Eds.), *Entre connaissance et organisation : l'activité collective. L'entreprise face au défi de la connaissance* (pp 187-199). Paris: La Découverte
- Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris: PUF.
- Clot, Y., Faïta, D., Fernandez, G., & Scheller, L. (2000). Entretiens en autoconfrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité. *Pistes*, 2(1).
- Clot, Y., & Litim, M., (2008). Activité, santé, et collectif de travail. *Pratiques psychologiques*, 14, 101-114.
- Coninck de, F. (2005). Crise de la rationalité industrielle et transformations de la prescription. Une étude de cas. *Sociologie du travail*, 47, 77-87.
- Conti, R., Angelis, J., Cooper, C., Faragher, B., & Gill, C. (2006). The effects of lean production on worker job stress. *International journal of operations & production management*, 26(9), 1013-1038.
- Coriat, B. (1991). *Penser à l'envers*. Christian Bourgeois Éditeur.
- Daniellou, F. (2009). L'ergonome et les débats sur la performance de l'entreprise. *Actes des 16èmes journées de Bordeaux sur la pratique de l'ergonomie*, Bordeaux.
- Dejours, C. (2010). Travail : de l'état des lieux au remaniement des principes de l'intervention. *Connexions*, 2010/2, n° 94, 11-28.
- Drais, E. (2004). La capacité prescriptive des systèmes de management de la sécurité : une comparaison dans le BTP. *Actes du 39<sup>ème</sup> congrès de la SELF* à Genève.
- Dujarier, A.M. (2006a). *L'idéal au travail*. Paris: PUF.
- Dujarier, A.M. (2006b). La conduite du changement. Lorsque le Travail d'Organisation devient un service marchand. In F. Hubault (Ed.), *Le stable, l'instable et le changement* (pp. 91-103). Toulouse: Octarès.
- Dujarier, A.M. (2007). Prendre sur soi : l'individualisation du Travail d'Organisation. In G. de Terssac, C. St-Martin, & C. Thebault, *La précarité : une relation entre travail, organisation et*

- santé (pp. 107-117). Octarès: Toulouse.
- Egan, M., Bambra, C., Petticrew, M., & Whitehead, M. (2009). Reviewing evidence on complex social interventions: appraising implementation in systematic reviews of the health effects of organisational-level workplace interventions. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 63, 4-11.
- Egan, M., Bambra, C., Thomas, S., Petticrew, M., Whitehead, M., & Thomson, H. (2007). The psychosocial and health effects of workplace reorganisation. A systematic review of organisational-level interventions that aim to increase employee control. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 61(11), 945-954.
- Eisenhardt, K. (2000). Paradox, spirals, ambivalence: The new language of change and pluralism, *Academy of Management Review*, 25(4), 703-705.
- Eklund, J., & Berglund, P. (2007). Reactions from employees on the implementation of lean production. *Actes de la Nordic ergonomics society (NES) annual conference 2007*, Lysekil, sweden. [http://www.arbetsliv.eu/nes2007/papers/A53\\_Eklund.pdf](http://www.arbetsliv.eu/nes2007/papers/A53_Eklund.pdf)
- Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work: toward an activity theretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133-156.
- Fairris, D., & Brenner, M. (2001). Workplace transformation and the rise in Cumulative Trauma Disorders: Is there a connection? *Journal of Labor Research*, 22(1), 15-28.
- Falzon P. (2005). Ergonomics, knowledge development and the design of enabling environments. *HWWE - Humanizing Work and Work Environments*, Guwahati, India, pp. 10-12.
- Falzon P. (2006). Enabling safety : issues in design and continuous design. *AISS Congress*, Nice, France, pp. 1-3.
- Frieling, E., Freiboth, M., Henniges, D., & Saager, C. (1997). Effects of team work on the working conditions of short cycled track work : a case study from the european automobile industry. *International journal of industrial ergonomics*, 20, 371-388.
- Fujimoto, T. (1999). *The evolution of a manufacturing system at toyota*, Oxford university press, Londres.
- Grimand, A. (2006). Quand le knowledge management redécouvre l'acteur : la dynamique d'appropriation des connaissances en organisation. *Management & Avenir*, 3(9), 141-157.
- Guimaraes, T. (1997). Assessing employee turnover intentions before/after TQM. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14(1), 46-63.
- Hubault, F., & Bourgeois, F. (2004). Disputes sur l'ergonomie de la tâche et de l'activité, ou la finalité de l'ergonomie en question. *Activites*, 1(1), 34-52.
- Hunter, S., Bullard, S., Steele, P.H. (2004). Lean production in the furniture industry : the double D assembly cell. *Forrest products journal*, 54(4), 32-38.
- Karia, N., & Asaari, M.H.A.H. (2006). The effects of total quality management practices on employees' work-related attitudes. *The TQM magazine*, 18(1), 30-43.
- Karwowski, W., Salvendy, G., Badhma, R., Brodner, P., Clegg, C., Hwang, S.L., Iwasaw, J., Kidd, P.T., Kobayashi, N. Koubel, R., LaMarsh, J., Nagamachi, M., Naniwada, M., Salzman, H, Seppala, P. et al. (1994). Integrating people, organization, and technology in advanced manufacturing : a position paper based on the joint view of industrial managers, engineers, consultants, and researchers. *The international journal of Human Factors in manufacturing*, 4(1), 1-19.
- Landsbergis, P., Cahill, J., & Schnall, P. (1999). The impact of lean production and related new systems of work organization on worker health. *Journal of occupational health psychology*, 4(2), 108-130.
- Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, 13, 111-125.
- Leplat, J. (2000). *L'analyse psychologique du travail en ergonomie*. Toulouse: Octarès.
- Lewchuk, W. et Robertson, D. (1997). Production without empowerment : work reorganisation from the perspective of motor vehicle workers. *Capital class*, 63, 37-65.
- Lewchuk, W., Stewart, P., et al. (2001). Quality of working life in the automobile industry: a canada-uk comparative study. *New technology, work and employment*, 16(2), 72-87.



- Llory, M., & Llory, A. (1996). Description gestionnaire et description subjective du travail : des discordances. *Revue internationale de psychosociologie*, 3(5), 33-52.
- Lorino, Ph. (1995). *Comptes et récits de la performance - Essai sur le pilotage de l'entreprise*. Paris: Les Éditions d'Organisation.
- Morrow, P. (1997). The measurement of TQM principles and work-related outcomes. *Journal of Organizational Behavior*, 18(4), 363-376.
- Morvan, E., Francois, M., et al. (2008). Les systèmes productifs « au plus juste » : quelle place pour l'activité et la santé ? *Actes du 43ème congrès de la SELF*, Ajaccio.
- Présidence de la république (2009). *Pacte automobile. Dossier de presse du 9 février 2009*. [http://www.elysee.fr/download/?mode=press&filename=09.02.09\\_DPpacteautomobile.pdf](http://www.elysee.fr/download/?mode=press&filename=09.02.09_DPpacteautomobile.pdf)
- Sauter, S.L., Brightwel, W.S., Colligan, M., et al. (2002). *The changing organization of work and the safety and health of working people: knowledge gaps and research directions*. NIOSH USA, <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2002-116/pdfs/2002-116.pdf>
- Sauter, S., & Murphy, L. (2004). Work organization interventions: state of knowledge and future directions. *Sozial- und Präventivmedizin/Social and Preventive Medicine*, 49(2), 79-86.
- Semmer, N. K. (2006). Job stress interventions and the organization of work. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 32(6), 515-527.
- Scheller, L. (2010). Transformations organisationnelles, conflits générationnels, Clinique de l'activité : le cas d'un atelier industriel. *Activités*, 7(1), 62-74.
- Seppala, P. (2004). Flat organizations and the role of white-collar employees in production. *International journal of industrial ergonomics*, 33, 15-27.
- Seppala, P., & Klemola, S. (2004). How do employees perceive their organization and job when companies adopt principles of lean production ? *Human factors and ergonomics in manufacturing*, 14(2), 157-180.
- Strauss, A. (1988). The Articulation of Project Work: An Organizational Process, *The Sociological Quarterly*, 29(2), 163-178.
- Sugimori, Y., Kusunoki, K., Cho, F., & Uchikawa, S. (1977). Toyota production system and kanban system: materialization of just-in-time and respect-for-human system. *International Journal of Production Research*, 15(6), 553-564.
- Sugita, K. (2002). Chaîne de production et sexuation des tâches. À partir d'une comparaison France-Japon. In D. Chabaud-Rychter, & D. Gardey (Eds.), *L'engendrement des choses. Des hommes, des femmes et des techniques* (pp. 221-238). Paris: Éditions des archives contemporaines.
- Terressac de, G. (1998). Le Travail d'Organisation comme facteur de performance. *Les cahiers du changement*, 3, 5-14.
- Terressac de, G. (Ed.). (2002). *Le Travail : une aventure collective. Recueil de textes*. Toulouse: Octarès.
- Terressac de, G., (2003). *La théorie de la régulation sociale de Jean-Daniel Reynaud, débats et prolongements*. Paris: La découverte
- Ughetto, P. (2007). *Faire face aux exigences du travail contemporain. Conditions du travail et management*. Editions ANACT, Lyon.
- Ughetto, P. (2009). Une réorganisation au concret : l'implantation du lean manufacturing comme travail managérial. *Actes des XIIèmes journées internationales de sociologie du travail*, Nancy.
- Valeyre, A. (2007). Les conditions de travail des salariés dans l'Union Européenne à quinze selon les formes d'organisation. *Travail et emploi*, 112, 35-47.
- Valeyre, A., Lorenz E., Cartron D. & al. (2009). *Working conditions in the European Union: Work organisation*. Report at the European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, <http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2008/62/en/1/EF0862EN.pdf>
- Womack, J.P., Jones, D.T., & Roos, T. (1991). *The machine that changed the world*. New York: Rawson Associates.
- Womack, J. (1996). The psychology of lean production. *Applied Psychology*, 45(2), 119-122.
- Womack, S., Armstrong, T., & Liker, J. (2009). Lean job design and musculoskeletal disorder risk: a two plant comparison., *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 19(4), 279-293.



## RESUME

Cet article présente une méthodologie d'intervention visant à agir sur l'organisation du travail dans un contexte de système de production lean manufacturing. Pour répondre aux demandes de plusieurs entreprises industrielles connaissant des problèmes de troubles musculosquelettiques et de stress, pendant ou à l'issue de l'implantation d'une organisation lean, nous avons dû concevoir une nouvelle méthodologie d'intervention. Notre cadre théorique fera appel aux concepts de travail d'organisation et de développement de l'activité. Ces dernières nous ont permis d'identifier des dispositifs organisationnels du lean qui, dans les situations de travail, ont des effets paradoxaux sur la santé. Ces revues nous ont également donné la possibilité d'aborder les mécanismes qui conduisent à l'apparition de ces paradoxes. La dimension d'amélioration continue du lean manufacturing et cette ambivalence de certains dispositifs nous a conduits à nous poser des questions sur les actes qui construisent cette organisation, c'est-à-dire au travail d'organisation. Après avoir présenté cette méthodologie d'intervention pour développer le travail d'organisation, nous verrons que de nouvelles questions de recherche apparaissent, ouvrant la voie à de futures recherches-interventions.

## MOTS-CLES

Intervention, travail d'organisation, développement, lean manufacturing, management

## REFERENCEMENT

Bruère, S., & Chardeyron, J. (2013). Développer le travail d'organisation pour transformer l'organisation du travail. *Activités*, 10(1), 73-92, <http://www.activites.org/v10n1/v10n1.pdf>

Article soumis le 30 septembre 2011, accepté pour publication le 14 décembre 2012.